

ce que les plissements de l'endoderme ne sont plus visibles on n'a pas le droit de conclure à la disparition de la membrane endodermique. De même ici on ne peut pas dire que si les caractères de l'épiderme disparaissent, il n'y a plus d'épiderme. Il faudrait admettre, dans l'exemple présent, que l'épiderme existe sur un dixième de la surface de la feuille peu émergée du *Stratiotes* et manque sur les neuf dixièmes submergés.

Dans la feuille précédente, la pointe seulement sort de l'eau ; lorsque la moitié de la feuille est émergée, la moitié aérienne est couverte de stomates, et la chlorophylle, abondante dans la région submergée, tend à y disparaître. Je me suis bien assuré, dans ce cas, que le changement de structure correspondait bien au changement de milieu (1). Ce n'est donc pas à la variation de l'influence de l'intensité lumineuse qu'on peut attribuer la modification si brusque de structure de l'épiderme.

J'ai pu obtenir des résultats aussi nets sur le *Ranunculus aquatilis*, la Sagittaire, les *Scirpus lacustris*, *Potamogeton natans*, *Marsilia*, *Myriophyllum*, etc.

Je crois donc pouvoir conclure que *le milieu a une très grande influence sur la répartition des stomates.*

M. Franchet fait à la Société la communication suivante :

LES PRIMULA DU YUN-NAN, par **M. A. FRANCHET.**

Parmi les genres les mieux représentés dans la flore des montagnes du Yun-nan, il faut compter le genre *Primula*, dont M. l'abbé Delavay vient d'envoyer au Muséum 20 espèces, presque toutes récoltées autour du lac de Tali. Cette richesse de formes accumulées sur un même point, et qui ne constitue sans doute qu'une part de ce qu'on trouvera plus tard, surprendra plus encore, quand je dirai que, parmi ces 20 espèces, 16 sont absolument inconnues ; trois de celles déjà décrites appartiennent à la flore de l'Himalaya, et la quatrième peut être considérée, provisoirement, comme une variété remarquable du *P. auriculata* Link.

La plupart des nouveaux *Primula* des hautes montagnes du Yun-nan sont singulièrement remarquables par la beauté de leurs fleurs, qui surpassent même, par l'éclat de leur coloris, toutes les espèces de l'Himalaya. Leurs formes générales n'appellent pas moins l'attention : c'est ainsi que l'un d'eux a ses fleurs écartées, disposées en épi lâche, subunilatéral, montrant ainsi, sous sa forme la plus typique, l'inflorescence des *Primula*.

(1) On trouve quelques stomates très rares à un centimètre au-dessous du niveau de l'eau, mais l'évaporation de l'eau du bassin peut faire varier le niveau dans ces limites.

Un autre, très élégant d'aspect, a ses feuilles presque pinnatifides, rappelant assez bien celles de certains *Pedicularis*. Mais la plus singulière espèce est peut-être le *P. Delavayi*, dont la grande fleur purpurine se développe, avant les feuilles, au centre d'une sorte de cornet formé de larges écailles membraneuses.

Il y a tout lieu d'espérer que M. l'abbé Delavay enverra au Muséum, en même temps que des échantillons, des graines de ces charmantes plantes, qui offrent autant d'intérêt à l'horticulteur qu'au botaniste. Ce zélé missionnaire, qui consacre à la science tout le temps que lui laisse son ministère, a déjà bien mérité de la botanique. Il y a lieu d'espérer que le Muséum recevra bientôt les quatre caisses qui contiennent, comme il le dit, le gros de ses récoltes faites dans le cours de l'année 1883 et de l'année 1884; en attendant, la poste a transmis près de 300 espèces préparées avec un soin merveilleux, et dont on peut dès maintenant considérer les deux tiers comme inconnues avant lui.

***Primula septemloba*, sp. nov. (*Primulastrum*).**

Tota pilis albis mollibus articulatis conspersa. Rhizoma gracile, horizontale. Folia longe petiolata, petiolo hirtello, limbo ambitu orbiculato, profunde cordato, in utraque facie, sed præsertim subtus ad nervos, sparse piloso, ad tertiam partem usque septemlobata, lobis late ovatis, obtusis, utrinque ad basin lobulo obtuso auctis et præterea circumcirca acute denticulatis; pedunculus gracilis, pilis patentibus præsertim superne vestitus; bracteæ involucri 4-5, lineari-lanceolatae, obtusæ, puberulae; pedicelli inæquales, bracteis subduplo longiores, pubescentes. Flores vix 2 cent. longi; calyx glaber, tubuloso-campanulatus, ad medium 5-fidus, lobis lanceolato-acutis; corolla purpurea, calyce duplo longior, tubo sub fauce parum ampliata; limbus concavus, lobis obovatis, apice emarginatis.

Petiolus 10-15 cent. longus, limbo expanso usque ad 9 cent. lato; pedunculus (speciminis unici) fere 30 cent. longus; corollæ tubus 12-14 mill., limbo 8 mill. lato.

Yun-nan, dans les bois, au pied du glacier de Li-kiang. — 9 juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 12.)

Le *P. septemloba* n'a de rapports qu'avec le *P. mollis* Hook., *Bot. Mag.* tab. 4798, et avec le *P. geraniifolia* Hook. Il diffère du premier par sa pubescence moins abondante, la forme de son calice et le mode de découpeure des feuilles; il s'éloigne du second par ses feuilles à lobes moins nombreux, très obtus; de tous les deux, par l'absence d'anneau au tube de la corolle. Le *P. Kaufmanniana* Regel a les lobes des feuilles plus nombreux, les pédicelles glabres. Ces quatre espèces sont très voisines entre elles et ne diffèrent guère que par la forme de leurs feuilles.

***Primula bullata*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma elongatum, crassum, lignescens, elevato-cicatricosum, apice divisum et vestigiis foliorum anni præteriti dense obtectum. Folia petiolata e basi attenuata lanceolata, firma, subtus aureo-farinoso, elevato-reticulata, supra bullata, petiolo anguste alato, limbo margine duplicato-dentato vel crenato; pedunculus scabridus foliis duplo longior; bracteæ lanceolatae, acute, basi nec productæ, nec gibbæ, simul ac pedicellus, calyx et corolla, aureo-farinosæ. Flores permulti, 15-20 millim. longi, laxè umbellati,

pedicellis inæqualibus; calyx glaber, tubuloso-campanulatus, breviter lobatus, lobis ovato-deltaïdeis obtusis vel abrupte mucronatis; corolla aurea, tubo ad faucem parum ampliata, calyce subduplo longiore, limbi concavi lobis rotundatis, anguste emarginatis vel fissis. Capsula ovata, calyce duplo brevior.

Folia cum petiolo limbum subequante usque bipollicaria; pedicelli 1-2 cent. longi; calyx 7-8 mill.; corollæ tubus 12-14 millim., limbo explanato 10-12 mill.

Yun-nan, sur les rochers calcaires, au col du mont Hee-chau-men. — 21 avril 1884. (Delavay, n° 114.)

Belle espèce, couverte sur presque toutes ses parties d'une poussière dorée, très persistante; ses feuilles bullées, exactement lancéolées, à pétiole étroit, ses grosses souches, en font un type bien caractérisé qu'on peut placer, avec l'espèce suivante, dans le voisinage du *P. petiolaris*.

***Primula bracteata*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma lignescens, elongatum, ramosum, cicatricosum, apice vestigiis foliorum anni præteriti dense vestitum. Planta tota pube pro parte glandulosa scabrida. Folia petiolata, petiolo anguste alato, limbo rugoso, oblongo, obtuso, basi breviter attenuato, subtiliter repando-crenato; pedunculus foliis multo brevior; involucri bractæ inæquales, lanceolatae vel lineares; pedicelli dense puberuli, 5-10 umbellati, aliis bractæas superantibus, aliis vix æquantibus. Flores 15-18 mill. longi; calyx dense pubescens, sub anthesi tubuloso-campanulatus, breviter lobatus, lobis ovatis obtusis vel mucronulatis; corolla lutea, tubo calycem vix superante, limbo concavo, lobis obovatis, emarginatis, Capsula globosa, glabra, tubo calycis sensim accreti demum arcte involuta.

Petiolum 15-20 mill., limbo duplo vel triplo brevior; calyx fere 1 cent. longus; corollæ limbus explanatus 15 mill. diam.

Yun-nan, dans les fentes des rochers calcaires et ombragés, à Lan-kong. — Mars 1883. (Delavay, *Primula*, n° 2.)

Voisin du *P. bullata*, il en diffère par l'absence de poussière farineuse, par la pubescence courte et en partie glanduleuse qui recouvre toute la plante et fait défaut dans le *P. bullata*, par la brièveté du pédoncule. Les caractères de végétation et la forme des feuilles sont les mêmes dans les deux espèces, qui s'éloignent l'une et l'autre du *P. petiolaris* Royle, par leurs feuilles rugueuses, bordées de dents moins aiguës et moins profondes, par leur souche fruticuleuse, etc.

***Primula sonchifolia*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma crassum, brevissimum, ad collum squamis late ovatis, membranaceis, subpollicaribus vestitum. Folia glabra, punctis elevatis conspersa, oblonga vel obovato-oblonga, apice rotundata, inferne in petiolum late alatum attenuata, margine duplicato-sinuata, nunc juvenilia tantum acute et inæqualiter dentata, adultis subtruncatis, lobis vel dentibus late triangularibus acutis, patentibus vel subrefractis argute eroso-denticulatis; pedunculus folia subæquans, crassus, apice simul ac pedicellus et calyx pube brevissima scabridus; bractæ brevissimæ, ovato-triangulares, basi nec productæ, nec gibbæ; pedicelli bracteis 4-6-plo longiores. Flores 20 mill. longi; calyx glaber, sæpius parce farinosus, nunc efarinosus, breviter campanulatus, vix ad tertiam partem superiorem lobatus, lobis ovatis, obtusis; corolla violacea, tubo ad faucem ampliata calyce duplo longiore, limbo parum concavo, lobis obovatis breviter emarginatis, denticulato-erosis; calyx fructifer ampliatus. Capsula globoso-depressa, calycis tubo arcte complexa et illum non superans.

Folia papyracea, adulta usque 15-20 cent. longa; calyx floriferus 5 mill., fructiferus

pedicellis inæqualibus; calyx glaber, tubuloso-campanulatus, breviter lobatus, lobis ovato-deltaïdeis obtusis vel abrupte mucronatis; corolla aurea, tubo ad faucem parum ampliata, calyce subduplo longiore, limbi concavi lobis rotundatis, anguste emarginatis vel fissis. Capsula ovata, calyce duplo brevior.

Folia cum petiolo limbum subequante usque bipollicaria; pedicelli 1-2 cent. longi; calyx 7-8 mill.; corollæ tubus 12-14 millim., limbo explanato 10-12 mill.

Yun-nan, sur les rochers calcaires, au col du mont Hee-chau-men. — 21 avril 1884. (Delavay, n° 114.)

Belle espèce, couverte sur presque toutes ses parties d'une poussière dorée, très persistante; ses feuilles bullées, exactement lancéolées, à pétiole étroit, ses grosses souches, en font un type bien caractérisé qu'on peut placer, avec l'espèce suivante, dans le voisinage du *P. petiolaris*.

***Primula bracteata*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma lignescens, elongatum, ramosum, cicatricosum, apice vestigiis foliorum anni præteriti dense vestitum. Planta tota pube pro parte glandulosa scabrida. Folia petiolata, petiolo anguste alato, limbo rugoso, oblongo, obtuso, basi breviter attenuato, subtiliter repando-crenato; pedunculus foliis multo brevior; involucri bractæ inæquales, lanceolatae vel lineares; pedicelli dense puberuli, 5-10 umbellati, aliis bractæas superantibus, aliis vix æquantibus. Flores 15-18 mill. longi; calyx dense pubescens, sub anthesi tubuloso-campanulatus, breviter lobatus, lobis ovatis obtusis vel mucronulatis; corolla lutea, tubo calycem vix superante, limbo concavo, lobis obovatis, emarginatis, Capsula globosa, glabra, tubo calycis sensim accreti demum arcte involuta.

Petiolum 15-20 mill., limbo duplo vel triplo brevior; calyx fere 1 cent. longus; corollæ limbus explanatus 15 mill. diam.

Yun-nan, dans les fentes des rochers calcaires et ombragés, à Lan-kong. — Mars 1883. (Delavay, *Primula*, n° 2.)

Voisin du *P. bullata*, il en diffère par l'absence de poussière farineuse, par la pubescence courte et en partie glanduleuse qui recouvre toute la plante et fait défaut dans le *P. bullata*, par la brièveté du pédoncule. Les caractères de végétation et la forme des feuilles sont les mêmes dans les deux espèces, qui s'éloignent l'une et l'autre du *P. petiolaris* Royle, par leurs feuilles rugueuses, bordées de dents moins aiguës et moins profondes, par leur souche fruticuleuse, etc.

***Primula sonchifolia*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma crassum, brevissimum, ad collum squamis late ovatis, membranaceis, subpollicaribus vestitum. Folia glabra, punctis elevatis conspersa, oblonga vel obovato-oblonga, apice rotundata, inferne in petiolum late alatum attenuata, margine duplicato-sinuata, nunc juvenilia tantum acute et inæqualiter dentata, adultis subruncinatis, lobis vel dentibus late triangularibus acutis, patentibus vel subrefractis argute eroso-denticulatis; pedunculus folia subæquans, crassus, apice simul ac pedicellus et calyx pube brevissima scabridus; bractæ brevissimæ, ovato-triangulares, basi nec productæ, nec gibbæ; pedicelli bracteis 4-6-plo longiores. Flores 20 mill. longi; calyx glaber, sæpius parce farinosus, nunc efarinosus, breviter campanulatus, vix ad tertiam partem superiorem lobatus, lobis ovatis, obtusis; corolla violacea, tubo ad faucem ampliata calyce duplo longiore, limbo parum concavo, lobis obovatis breviter emarginatis, denticulato-erosis; calyx fructifer ampliatus. Capsula globoso-depressa, calycis tubo arcte complexa et illum non superans.

Folia papyracea, adulta usque 15-20 cent. longa; calyx floriferus 5 mill., fructiferus

ferre 8 mill. longus; corollæ tubus ad medium constrictus, 12-15 mill. longus, limbo explanato 15-28 mill. diam.; capsula fere 5 mill. longa et lata.

Yun-nan, au sommet du mont Tsang-chan; alt. 3500 à 4000 mètres. Il fleurit aussitôt après la fonte des neiges. — 20 juin 1884. (Delavay, n° 110.)

Assez voisin du *P. obtusifolia* Royle, mais bien distinct par ses feuilles, qui sont presque roncînées et rappellent par leur forme générale celles du *Sonchus asper*.

***Primula serratifolia*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma breve, crassum. Planta tota glaberrima, efarinosa. Folia tenuiter papyracea, submembranacea, oblonga vel ovato-oblonga, vel obovata, in petiolum longum et alatum attenuata, margine argute denticulata vel erosa; pedunculus foliis longior; bracteæ lanceolatae, acutæ, basi leviter gibbosæ. Flores 5-10 umbellati, 15-20 mill. longi; pedicelli paulo inæquales, bracteis 2-3-plo longiores; calyx pallidus tubuloso-campanulatus, punctis elevatis scabridus, vix ad medium lobatus, lobis e basi triangulari acuminatis; corolla flava, tubo ad faucem ampliata calyce paulo superante, limbo concavo, lobis obovatis hand profunde emarginatis.

Folia nunc semipedalia vel ultra; calyx 6-8 mill. longus; corollæ tubus 12-15 mill.; limbus explanatus usque ad 25 mill. diam.

Yun-nan, prairies très élevées et un peu humides de Tsang-chan, au-dessus de Tali. — 20 juin et 4 août 1884. (N° 111.)

Par la forme de ses feuilles et par celle de son calice et de sa capsule, le *P. serratifolia* ne peut être rapproché que du *P. obtusifolia*, mais les dents du calice sont triangulaires acuminées et non pas ovales-obtuses; les feuilles sont d'une consistance bien plus mince, bordées de dents très aiguës et non pas crénelées; leur pétiole est à peine dilaté à la base, et les fleurs sont jaunes.

***Primula secundiflora*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma breve, crassum. Planta glabra. Folia papyracea, juvenilia subtus aureo-farinosa, mox efarinosa, oblonga vel ovato-oblonga, in petiolum late alatum attenuata, margine tenuiter et æqualiter serrulata; pedunculi foliis duplo longiores; bracteæ involucri anguste lanceolatae, acuminatæ, basi nec productæ, nec gibbæ. Flores 6-10 umbellati, circiter 25 millim. longi, graciliter pedicellati, pedicellis secundis, mox cernuis, bracteas 1-2-plo superantes; calyx atropurpureus, lineis quinque albidis cum lobis alternantibus percursus, ovato-campanulatus, ad medium usque 5-fidus, lobis deltoideo-lanceolatis, acutis; corolla intense violacea, speciosa, tubo cylindrico calyce paulo excedente et abrupte in limbum infundibuliformem dilatato, lobis late obovatis, integris vel vix conspicue emarginatis.

Folia 5-10 cent. longa; calyx 8-10 mill.; corollæ tubus vix 1 cent., limbo explanato 20 mill. diam.

Yun-nan, glacier de Li-kiang, près des sources; alt. 3500 à 4000 mètres. — 11 juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 3.)

Plante bien caractérisée par la disposition unilatérale des fleurs, par la forme et la coloration en brun pourpre de son calice; elle peut prendre place à côté du *P. sikkimensis* Hook. L'intensité du coloris de la corolle en fait l'une des plus belles espèces du genre.

**Primula calliantha**, sp. nov. (*Aleuritia*).

Rhizoma abbreviatum, crassum, ad collum squamis membranaceis late ovatis vestitum. Folia oblonga vel obovato-oblonga, in petiolum breve distincte alatum attenuata, subtus luteo-farinosa, margine tenuiter dentato-crenulata; pedunculus foliis subduplo longior, apice tantum, simul ac bracteæ et calyx (intus) luteo-farinosus; bracteæ anguste lanceolato-acuminatæ, basi nec gibbosæ, nec productæ. Flores 5-10 umbellati, fere 25 mill. longi, pedicellis bracteas vix æquantibus; calyx amplus, extus fusco-purpureus, anguste campanulatus, ultra medium quinque partitus, lobis linearibus-oblongis, obtusis; corolla speciosa intense purpureo-violacea, tubo cylindrico calycem vix vel non superante, limbo cupuliformi, lobis obovatis, apice bilobis eroso-dentatis.

Folia, incluso petiolo, 5-8 cent. longa; pedicelli 4-10 mill.; calyx 12-14 mill.; corollæ tubus 24-25 mill. longus, limbo 25 millim. fere diam.

Yun-nan, sur la montagne Tsang-chan, près de Tali, sous les Sapins, dans les lieux très ombragés. — 26 juin 1883. (N° 112.)

Espèce assez voisine du *P. secundiflora*, dont elle est d'ailleurs bien distincte par ses feuilles plus coriaces, dorées-farineuses en dessous, finement crénelées et non pas serrulées; par son grand calice, ses pédicelles plus courts et plus épais, sa corolle à lobes denticulés.

**Primula sikkimensis**, Hook. fil. *Bot. Mag.* tab. 4597; *Flor. of Brit. Ind.* III, 491.

Yun-nan, au bas du glacier de Li-kiang, près des sources. — Juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 4.)

**Primula amethystina**, sp. nov. (*Aleuritia*).

Rhizoma breve, haud crassum. Planta glaberrima, efarinosa. Folia firmiter papyracea, ovato-oblonga, in petiolum alatum brevem attenuata, e medio ad apicem subtilissime denticulata, dentibus callosis; pedunculus foliis 2-3-plo longior; bracteæ parvæ ovato-lanceolatæ, acutæ, basi liberæ, nec gibbæ, nec productæ. Flores 3-6 umbellati, vix ultra 15 mill. longi; pedicelli bracteis 2-4-plo longiores; calyx aperto-campanulatus, ad medium quinquelobus, lobis ovatis vel ovato-lanceolatis; corolla amethystea, tubo calycem non excedente, limbo subinfundibuliformi, lobis integris vel vix emarginatis. Capsula ovata, calycem subæquans.

Folia pollicaria vel paulo ultra; calyx 4 mill.; corollæ apertæ diam. 12 mill.

Yun-nan, dans les prairies humides du mont Tsan-chan, près du sommet, au-dessus de Tali, à 4000 mètres environ. — 20 juin 1884. (Delavay, n° 108.)

Feuilles assez semblables à celles du *Bellis perennis*; fleurs du *Primula Kingii*, à côté duquel le *P. amethystina* doit être placé. Il en diffère par ses feuilles plus courtes, à pétiole peu ou pas dilaté, parfois presque nul; par ses pédicelles glabres, ainsi que la corolle.

**Primula bella**, sp. nov. (*Aleuritia*).

Planta humilis, gracilis, cæspitosa, glabra. Folia subtus albo-farinosa, longe petiolata, petiolo angustissime alato, limbo ovato vel suborbiculato inferne nunc breviter nunc longius attenuato, cæterum profunde inciso-lobato, lobis angustis, linearibus, acutis vel mucronulatis; pedunculus foliis subtriplo longior, sæpius uniflorus, nunc floribus 2-3 subsessilibus; bracteæ lanceolatæ vel ovato-lanceolatæ, acutæ, integræ vel apice tridentatæ. Flores 15-18 mill., pedicello 1 mill. longo, farinaceo, bractea 2-3-plo brevior; calyx aperte campanulatus, ad medium vel paulo ultra lobatus, lobis

deltoideo-ovatis, acutis, nunc apice tridentatis; corolla magna, purpureo-violacea, speciosa, tubo cylindrico calyceum parum superante, limbo late aperto, ad faucem pilis albidis densis obsito, quinquefido, lobis ovato-cuneatis ultra medium bilobulatis. Capsula oblonga, parva, calyce brevior.

Folia 1-3 cent. longa, incluso petiolo limbum æquante vel etiam superante; calyx 6 mill.; corolla aperta diam. 20-25 mill.

Yun-nan, au sommet du mont Tsang-chan. — 4 août 1884.

Port du *P. uniflora*, mais bien différent par ses feuilles à incisions profondes et très étroites, sa corolle à gorge complètement fermée par des poils blanchâtres, par la forme de son calice et les lobes bifides de la corolle.

***Primula yunnanensis*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma abbreviatum, crassiusculum. Planta parvula, glabra. Folia ovato-oblonga in petiolum brevem alatum attenuata, subtus sæpius farinosa, crebre crenulati, crenulis mucronulatis; pedunculus foliis 3-4-plo longior; bractea lanceolata vel ovato-acuta. Flores 2 cent. longi, solitarii, vel sæpius duo, subalternantes, pedicellati, pedicello calyceum subæquanti; calyx aperte campanulatus, ad medium usque lobatus, lobis deltoideo-lanceolatis, acutis; corolla purpureo-violacea, tubo gracili calyce fore duplo longiore, ad faucem glabra; limbus parum concavus, quinquefidus, lobis profunde bilobulatis, lobulis ovatis, integris. Capsula parva, ovata, calyce duplo brevior. †

Folia 10-15 mill., incluso petiolo limbo breviori; calyx 6-7 mill.; corollæ tubus 12-15 mill., limbo explanato 20-25 mill. diam.

Yun-nan, dans les fentes des rochers calcaires, au pied du glacier de Li-Kiang. — 9 juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 20.)

Très élégante espèce, assez voisine du *P. uniflora*, mais distincte par ses feuilles plus atténuées à la base, à pétiole non pubescent; par son calice à lobes lancéolés, aigus et non ovales-arrondis; par sa corolle à lobes bifides, mais non quadrilobés; et enfin par ses fleurs pédicellées, à pédicelles naissant à une hauteur différente, et constituant, dans les individus biflores, une véritable inflorescence en grappe.

***Primula spicata*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma breve, haud crassum. Folia papyracea, pallide virentia, utrinque breviter pubescentia, pilis albidis articulatis, petiolata; petiolus anguste alatus, limbo nunc longior, nunc brevior; limbus ovatus vel ovato-oblongus, obtusus, basi sæpius breviter attenuatus, duplicato-serratus; pedunculus gracilis folia 2-3-plo superans, glaber, apice tantum brevissime puberulus. Inflorescentia elongata. Flores subunilateraliter spicati, sessiles, horizontales vel subpenduli, cum bractea antica brevi lanceolata; calyx breviter campanulatus, farina albida parce conspersus, vix ad medium usque lobatus, lobis triangularibus, acutis; corolla violacea, tubo brevi calyceum vix excedente, in limbum quinquefidum late cupulatum abrupte dilatato, lobis ovatis, emarginatis, apice eroso-dentatis. Capsula globosa, calyceum subæquans.

Folia cum petiolo 4-8 cent. longa, vix ad 2 cent. lata vel angustiora; calyx 4 mill. longus et latus; corollæ tubus 6-7 mill.; limbus explanatus usque ad 25 mill.

Yun-nan, dans les prairies des hautes montagnes après la fonte des neiges, sur le mont Tsang-chau, au-dessus de Tali. — 16 juin 1884. (Delavay, n° 109.)

Espèce remarquable par la disposition de ses fleurs en épi unitatéral, caractère qui n'a été signalé jusqu'ici dans aucun autre *Primula*. Les

feuilles rappellent celles du *P. Wattii*, mais elles sont moins atténuées à la base et doublement crénelées; les fleurs sont presque celles du *P. uniflora*.

**Primula Stuartii** Wall. in Roxb. *Flor. Ind.* éd. Carey et Wall. II, p. 20.

Yun-nan, sur le mont Che-icho-tze, au-dessus du Ta-pin-tze. — 10 juin 1880.

Forme à feuilles étroites, petites, au moins à l'époque de la floraison, dorées-farineuses en dessous; pédoncules 3-4 fois plus longs que les feuilles; fleurs d'un pourpre violacé assez pâle.

**Primula glacialis**, sp. nov. (*Aleuritia*).

Rhizoma crassum, elongatum. Folia papyracea, subtus albo-farinosa, oblongo-lanceolata, obtusa, inferne in petiolum anguste alatum longe attenuata, margine crebre dentata, dentibus obtusis; pedunculus folia non excedens; bractea lanceolata, acuta, nec gibba, nec producta. Flores 3-5 umbellati, 15 mill. longi, pedicellis farinosis, bractea subaequantibus; calyx fere ad basin usque partitus, lobis lineari-lanceolatis, obtusis; corolla violacea, tubo sub fauce ampliato calycem non excedente; limbus parum concavus, lobis ovato-oblongis, integerrimis. Capsula ovata, parva, calyce brevior.

Folia pollicaria vel vix bipollicaria, adjecto petiolo saepius limbo longiore; calyx 8-10 mill.; corollae tubus 10-12 mill.; limbus explanatus 15 mill.

Yun-nan, glacier de Li-kiang, près des neiges, dans les fentes des rochers. — 11 juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 2.)

Jolie espèce, bien caractérisée par son calice partagé jusqu'aux 4/5 en lobes très étroits, et par sa corolle dont les divisions sont relativement étroites et très entières. Elle est surtout voisine du *P. nivalis* et du *Pr. Fedtschenkoi*; elle en diffère par son calice plus grand, plus profondément lobé et par le pédoncule plus court que les feuilles.

**Primula dryadifolia**, sp. nov. (*Aleuritia*).

Rhizoma gracile, elongatum, ramosum. Folia parva ovata, in petiolum alatum contracta, vel subcordata subtus albo-farinosa, vel nudata, margine crenulata; pedunculus puberulus foliis 2-3-plo longior; bractea involucri 2-4, late ovata, apice nunc tridentata, virides vel purpurascens, granulis farinosus parce conspersa. Flores 3-5 umbellati, subsessiles; calyx late campanulatus, saepius atrorubens, vix ad medium lobatus, lobis ovatis, obtusis, integris vel apice subtiliter crenulatis; corolla violacea, tubo calycem vix aequante, limbo subplano, bifido, lobis eximie quadrilobulatis. Capsula ovato-oblonga, calycem subaequans.

Petioli circiter 10 mill., limbo vix ultra 10-15 mill. longo, 8-12 mill. lato; bractea usque ad 10 mill. longae; calyx 8-10 mill.; corolla explanata nunc ultra 20 mill., nunc vix ad 15 mill. diam.

Yun-nan, glacier de Li-kiang, à quatre journées au nord de Tali, près des neiges perpétuelles; alt. 4000 mètres. — Juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 4.)

Cette Primevère a le port du *Dryas octopetala*; ses feuilles et la forme de ses bractées la caractérisent très bien. Elle doit prendre place à côté du *P. uniflora*.



***Primula pinnatifida*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Rhizoma abbreviatum. Folia pilis albis mollibus, articulatis præsertim ad nervos et ad marginem vestita, longe petiolata, petiolo anguste alato, limbo ovato vel oblongo basi integra cuneato, cæterum inciso-lobato, lobis quadratis vel ovatis, inferioribus et superioribus multo minoribus, nunc integris, intermediis varie lobulatis; pedunculus foliis 2-3-plo longior, glaber, apice tantum farinosus; bractæe lanceolatæ, acuminatæ, sæpius coloratæ. Flores circiter 15 mill. longi, sessiles, dense capitati, reflexi; calyx glaber, sæpius violascens, nunc parce aureo-farinosus, brevis campanulatus, ultra medium partitus, lobis ovatis, obtusis, sæpius apice denticulatis vel crosis; corolla violacea, tubo calyce triplo longiore, cylindrico; limbus cyathiformis, lobis ovatis, integris, vel apice vix emarginatis.

Folia cum petiolo limbo æquilongo 2-3-pollicaria, 1-2 cent. lata; calyx 3-4 mill.; corollæ tubus 10-12 mill., limbo aperto 7-8 mill. diam.

Yun-nan, glacier de Li-kiang, après la fonte des neiges; alt. 3580 mètres. — 11 juillet 1884. (Delavay, *Primula*, n° 9.)

Voisin du *P. Wattii* King, mais différent par ses feuilles incisées pinnatifides, et non pas seulement dentées, par sa corolle deux fois plus petite, à lobes entiers et non pas érodés. Les fleurs rappellent celles de l'*Erinus alpinus*, mais elles sont plus grandes.

***Primula cernua*, sp. nov. (*Aleuritia*).**

Valde affinis *P. pinnatifidæ*, cujus flores habet simul ac inflorescentiam capitatam; differt tantum foliis late ovatis, brevibus, indistincte petiolatis, marginibus vix conspicue crenulatis, bracteis involucri ovatis, nec lanceolatis; calycis lobis ovatis, mucronatis, nec apice rotundatis vel crenulatis.

Yun-nan, dans les prairies calcaires des montagnes à Hec-gni-chan, au-dessus de Ho-kin, au N. de Tali. — 24 juillet 1883.

Le *P. pinnatifida* et le *P. cernua* doivent prendre place à côté du *P. capitata* Hook. Bot. Mag. tab. 4550, et du *P. erosa* Wall.; ils diffèrent l'un et l'autre de ce dernier par leurs fleurs strictement sessiles, et la forme de leurs feuilles et de leur calice. Ces quatre plantes forment du reste, parmi les *Primula*, un petit groupe dont les espèces sont étroitement liées, mais qu'on ne saurait cependant réunir sous un nom collectif.

***Primula auriculata* Lamk, Ill. n° 1934, var. *polyphylla*.**

Folia parva (3-4 cent. longa, 6-7 mill. lata), permulta rosulata, petiolo latissime dilatato; reliqua ut in formis parvifloris typicis.

Yun-nan, dans les prés humides à Lan-kong, près de Tali. — 17 septembre 1882 (Delavay, *Primula*, n° 5.)

La connaissance des fruits de cette variété remarquable conduira peut-être à distinguer spécifiquement la plante.

***Primula denticulata* Sm. Exot. bot. II, 109, tab. 114.**

Yun-nan, les prairies au sommet du mont Hec-chan-men, au-dessus de Lan-kong, près de Tali. — 2 mars 1884. (Delavay, n° 113.)

**Primula Delavayi**, sp. nov. (subgen. *Omphalogramma*).

Rhizoma crassum, subclavatum, fibris radicalibus numerosis. Planta parce pubescens, pilis mollibus, albidis, articulatis. Folia longe demum longissime petiolata, tenuiter papyracea, punctis fuscis conspersa, præsertim ad margines et subtus ad nervos pubescentia, late ovata vel suborbicularia, basi plus minus profunde vel late cordata, nunc tantum late emarginata, repando-dentata vel crenata. Flores ante folia prodeutes; pedunculus uniflorus, basi bractea destitutus, præsertim apice dense pubescens, fere tomentellus, squamis fuscis membranaceis, latissimis, apice truncatis, alternatim sese imbricantibus, laxè et ad medium usque involutus; calyx late campanulatus, profunde partitus, lobis lineari-lanceolatis vel oblongis, integris vel denticulatis, acutis vel obtusis, nunc etiam apice trilobis; corolla magna, intense purpurea, extus pilosula, alternatim sese imbricantibus, tubo lato supra basin parum constricto denum sensim ampliato, fauce esquamato sed pilis consperso, ad medium usque quinquefida, lobis oblongo-ovatis, circumcirea incisus; stamina infra medium tubi inserta, antheris oblongo-linearibus filamenta æquantibus; stylus basi pilis longis fusco-articulatis conspersus, stigmatè capitato. Capsula ovato-oblonga, calycem fere duplo superans, stylo persistente acuminata, in valvis 5-6 apice contortis denum fere ad basin usque fissa. Semina pro genere magna, transverse ovata, dorso latiuscule alata, e latere compressa, levìa, facie ventrali incrassata affixa, sessilia cum hilo lineari, numerosissima, arcte imbricata; placenta oblonga, basi conica incrassata.

Petiolus 6-20 cent. longus, limbo usque 8 cent. longo et fere lato; calycis lobi 12-15 mill. longi; corolla 4 cent., limbo explanato 3 cent. diam., tubo diam. 6-8 mill.; capsula 20-25 mill. longa, 1 cent. crassa; semina circiter 3 mill. longa. — Pedunculus fructiferus usque 30 cent. longus.

Yun-nan, dans les lieux frais et un peu humides des terrains argileux, à une altitude de 3500 à 4900 mètres, sur le Tsang-chan, au-dessus de Tali. — Fleurs, le 19 août; feuilles développées le 19 du même mois. (Delavay, n° 116.)

Très intéressante espèce constituant, dans le genre *Primula*, un sous-genre nouveau qui peut être ainsi caractérisé :

*OMPHALOGRAMMA*, subgen. nov. — *Semina magna e latere compressa, facie ventrali plus minus incrassata et producta affixa, stricte sessilia. Folia hysterantia. Flores solitarii, pedunculo basi ebracteato.*

C'est la seule espèce du genre dont les fleurs se développent avant les feuilles et dont le pédoncule ou pédicelle soit dépourvu de bractée; les pédicelles prétendus radicaux du *P. vulgaris* en présentent toujours une à leur base, ainsi que M. Duby l'a fait observer depuis longtemps.

La corolle du *P. Delavayi* ne manque pas de ressemblance avec celle du *P. Elvèsiana* King, ex Watt. *Journ. Linn. Soc.* XX, 13, tab. 12, fig. A., de l'Himalaya; mais dans la plante du Yun-nan le tube de la corolle est plus large, les lobes incisés tout autour. En outre les fleurs du *P. Elvèsiana* sont figurées comme se développant avec ou après les feuilles, et la description ne dit rien des graines.

A propos de la communication précédente, M. Cosson fait remarquer que le fait de la localisation d'un grand nombre de Primulacées nouvelles, signalé par M. Franchet, est d'un grand intérêt en géographie botanique; car on sait que la plupart des plantes de

l'Himalaya connues jusqu'à ce jour ont une aire très étendue. Cette observation est d'autant plus importante que le genre *Primula* est loin d'être un des plus riches en espèces.

M. Franchet dit à ce sujet que la région du Yun-nan possède aussi en propre un grand nombre d'espèces nouvelles dans les genres Saxifrage, Gentiane, Pédiculaire et *Cyananthus*.

M. Cosson ajoute que la végétation de la chaîne du Taurus, en Asie Mineure, présente des phénomènes analogues, et il pense qu'on ne peut en rendre compte sans remonter aux causes primordiales de la distribution des espèces.

M. Bureau croit qu'on arriverait peut-être à une explication plausible du caractère particulier présenté par la flore du Yun-nan en supposant qu'antérieurement à l'époque historique, les montagnes de ce pays étaient séparées, par la mer, du reste de l'Himalaya, et cette hypothèse est d'ailleurs rendue très vraisemblable par l'existence qui a été constatée de dépôts tertiaires dans ces régions.

M. Camus fait à la Société la communication suivante :

NOUVELLE NOTE SUR LES ORCHIS HYBRIDES DES GROUPES *PURPUREA*,  
*MILITARIS* ET *SIMIA*, par M. G. CAMUS.

Dans une première communication à la Société (1), j'ai fait connaître le résultat de mes recherches sur les *Orchis purpureo-militaris* et *Simia*, et sur quelques-uns de leurs hybrides dans les environs de Paris. Ma note de ce jour a pour but d'établir les relations qui existent entre mes travaux et ceux publiés par d'autres auteurs avant moi sur le même sujet. Notre confrère M. Timbal-Lagrave, dans un premier mémoire qui remonte à 1854, s'est occupé des hybrides d'*Orchis*, et y a décrit un *O. Rivino-Simia*, qui n'est pas, comme on pourrait le penser *a priori*, mon *O. Chatini*. Je résume les différences dans le parallèle suivant :

XX ORCHIS CHATINI (hybride secondaire de <i>Simia</i> et de <i>Simio-militaris</i> ).	X ORCHIS RIVINO-SIMIA Timb.
Plante plus grande et plus robuste que l' <i>O. Simia</i> ; épi dense et plus long. Périanthe rose cendré, jamais verdâtre.	Épi de même forme que celui de l' <i>O. Simia</i> . Périanthe pâle et verdâtre.

(1) Voyez plus haut, page 213.